

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY (PFU)

**na opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie monitoringu wizyjnego i oświetlenia zewnętrznego w ramach zadania pn. „Rozbudowa OSJ Raków”**

1. Nazwa zamówienia:

**Zaprojektowanie i budowa monitoringu wizyjnego i oświetlenia zewnętrznego w ramach zadania pn. „Rozbudowa OSJ Raków”**

2. Adres inwestycji: **Akademia Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki we Wrocławiu, ul. Czajkowskiego 109, 51-147 Wrocław, działka gruntu nr 1/5 obręb Raków gm. Wisznia Mała.**

3. Nazwa Zamawiającego: **Akademia Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki we Wrocławiu, ul. Czajkowskiego 109, 51-147 Wrocław;**

4. Nazwa i kody CPV:

**71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne:**

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego






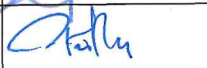
71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

**45000000-7 Roboty budowlane**

5. Imię i nazwisko osoby opracowującej oraz data opracowania:

### Uzgodniono

Lp.	Komórka organizacyjna AWL	Podpis	Data
1.	Użytkownik OSJ Raków Monika MARYAŃSKA-KOCON		26.06.2024
2.	DZP Lidia BRZESKA		01.07.2024
3.	DIIR Agata BEDNARSKA		24.06.2024
4.	Z-ca Szefa Wydziału Infrastruktury Justyna MIKOŁAJCZAK		01.07.2024
5.	Pion Ochrony Informacji Niejawnych ppłk Krzysztof TWARDOWSKI – Pełnomocnik ds. OIN		05.07.2024
6.	DIIR Paweł PIĄTKA		24.06.2024

Wrocław, czerwiec 2024 r.

## Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

- I. Część opisowa
- II. Część informacyjna

### Spis treści:

<b>I. Część opisowa</b>	
1.1. Przedmiot zamówienia	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.3. Dane charakterystyczne budynku	3
1.4. Infrastruktura techniczna na terenie	3
1.5. Okres realizacji zamówienia	4
<b>2. Opis przedmiotu zamówienia</b>	4
2.1. Przedmiot zamówienia	4
2.2. Zakres opracowania	5-7
<b>3. Szczegółowy zakres zamówienia</b>	7
3.1. Wymagania dodatkowe dotyczące rozwiązań	7
3.2. Wymagania dodatkowe dotyczące rozwiązań	7
3.3. Etapowanie przedmioty zamówienia	7
3.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru prac	8
3.5. Ogólne wymagania dla Wykonawcy robót budowlanych	8
3.6. Organizacja pracy na budowie	8
3.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
3.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	9
4. Odbiór końcowy prac budowlanych	9
5. Zakres dokumentacji do wykonania odbioru	9
<b>II. Część informacyjna</b>	9

## 1. Informacje ogólne

### 1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest: **Zaprojektowanie i budowa monitoringu wizyjnego i oświetlenia zewnętrznego w ramach zadania pn. „Rozbudowa OSJ Raków”**

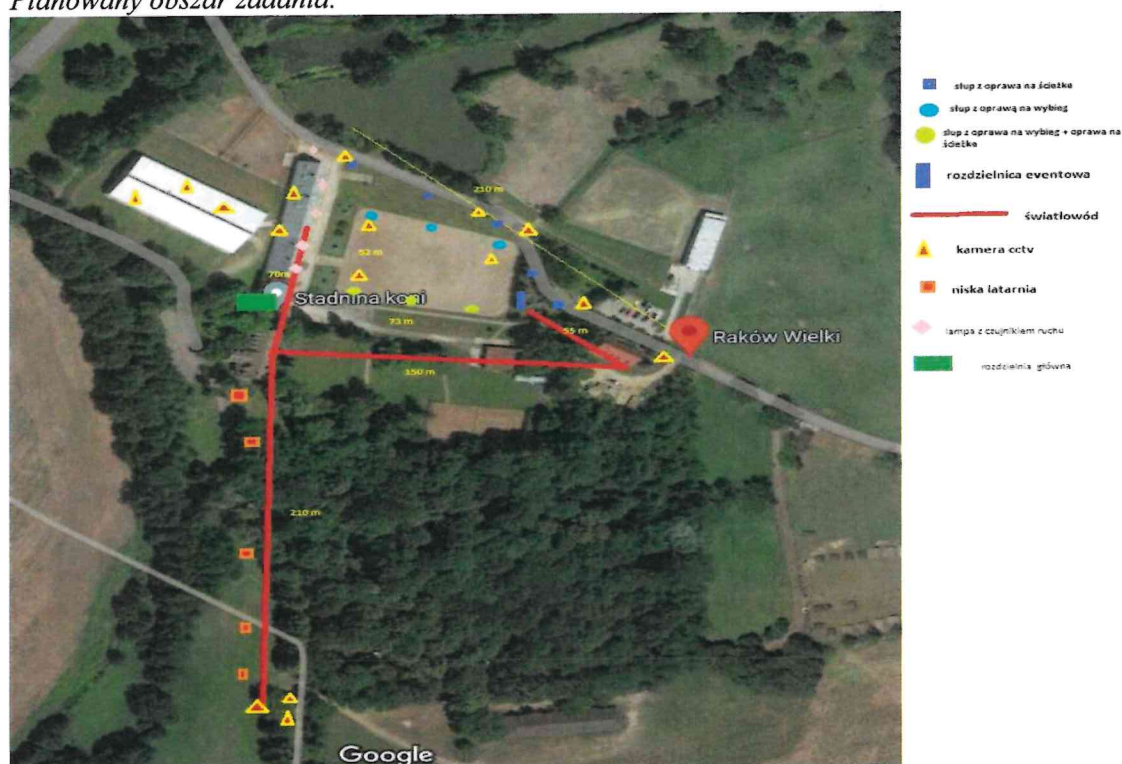
### 1.2. Podstawa opracowania

- Wizja lokalna i inwentaryzacja,
- Obowiązujące normy i przepisy.

### 1.3. Dane charakterystyczne terenu

Przedmiotowe zadanie zrealizowane będzie na terenie zlokalizowanym na działce nr 1/5 obręb Raków, gm. Wisznia Mała, w granicach terenu zamkniętego, na terenie Ośrodka Szkolenia Jeździeckiego w Rakowie należącego do Akademii Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki przy ul. Czajkowskiego nr 109 we Wrocławiu.

Planowany obszar zadania:



### 1.4. Infrastruktura techniczna na terenie

Istniejąca infrastruktura techniczna znajdująca się na działce Zamawiającego:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacyjna,
- sieć elektroenergetyczna

*Wstępnie zweryfikowane zagrożenia dla prowadzonych prac (instalacje podziemne)*



### 1.5. Okres realizacji zamówienia

Rekomendowany przez Zamawiającego termin realizacji od 12 do 15 miesięcy od daty podpisania umowy.

## 2. Opis przedmiotu zamówienia

### 2.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo kosztorysowej oraz wykonanie robót budowlanych polegających na:

- Wykonaniu oświetlenia padoku,
- Wykonaniu oświetlenia traktów pieszych,
- Wykonanie rozdzielnic zewnętrznych,
- Wykonaniu systemu monitoringu terenu,
- Wykonaniu połączenia światłowodowego budynków na terenie obiektu (połączenie na potrzeby systemu monitoringu oraz połączeń wewnętrznych do wykorzystania na potrzeby np. dystrybucji Internetu, połączeń wewnętrznych),
- Wykonaniu oświetlenia terenu stajni uwzględniając załączanie oświetlenia po wykryciu ruchu,
- Wykonaniu projektu wraz ze wszelkimi uzgodnieniami formalnymi umożliwiającymi realizację zadania zgodnie z literą prawa.

## 2.2. Zakres opracowania:

- Opracowanie dokumentacji projektowej w tym wykonanie inwentaryzacji terenu, badanie podłoża gruntowego oraz wykonanie innych niezbędnych czynności, które służyć mają opracowaniu dokumentacji w zakresie i celu jakiemu ma służyć,
- Opracowanie kosztorysu robót na podstawie dokumentacji projektowej,
- Wszelkie demontaże starych tras kablowych (o ile jest to konieczne), słupów, opraw, w tym ich utylizacja,
- Wykonanie prac zgodnie z zakresem z pkt. 2.1. Przedmiot zamówienia
- Wykonanie wszelkich pomiarów, protokołów badań i sprawdzeń,
- Opracowanie dokumentacji powykonawczej, zgłoszenie do odbioru wykonanych wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie (jeśli wymagane jest przepisami)
- Mapa powykonawcza,

*Proponowane rozwiązania materiałowe wraz z przedmiarem robót.*

*(przedmiar robót jest materiałem pomocniczym przy wycenie zadania. Ilości i zakres prac wynikać będzie z opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji)*

*(wskazane materiały są materiałami rekomendowanymi, wskazują parametry dla zachowania równoważności materiałów)*

LINIE KABLOWE NN W TERENIE			
YKXS 5x16 w rowie		mb	322,4
YKXS 5x4 w rowie		mb	468
YKXS 5x2,5 na konstrukcji		mb	124,8
YKXS 3x2,5 na konstrukcji		mb	85
YKXS 3x2,5 w rowie		mb	140
Rów kablowy NN	Wykop dla tras kablowych i kanalizacji teletechnicznej	m3	273
Rurka elektroinstalacyjna fi 22		mb	180
OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE			
Oprawa oświetlenia zewnętrznego Z1	Oprawa zewnętrzna słupek LED 15W 368lm 3000K IP65 H800mm RAL7016 OGR-R0330	szt	5
Oprawa oświetlenia zewnętrznego Z2	Lampa parkowa LED o mocy 70W, o wydajności 135LM/W, strumień świetlny 9450 LM, barwa światła 4000K, szczelność IP66, diody SMD zasilacz typu MeanWELL zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV, certyfikat ENEC PAR-0080	szt	5
Oprawa oświetlenia zewnętrznego Z3	Lampa LED o mocy 240W, o wydajności 180LM/W, strumień świetlny 43200 LM, barwa światła 4000K, szczelność IP65, diody typu	szt	12

	Lumileds z zasilaczem z wysoką odpornością na udar IK10.CRI 80 z kątem świecenia 60* LAM-0809-B		
Oprawa oświetlenia zewnętrznego Z4	Przemysłowa lampa naświetlająca LED o mocy 70W, o wydajności 130LM/W, strumień świetlny 9100 diody typu Osram LAM-1959-B5	szt	3
Oprawa oświetlenia zewnętrznego Z5	Przemysłowa lampa naświetlająca LED o mocy 50W, o wydajności, strumień świetlny 6000 zasilacz typu Philips z czujnikiem ruchu LAM-1958-CZU	szt	5
Słup oświetleniowy CN4/2,5/60/F160		szt	5
Fundament D16/100 (1000/260) 4xM20/160/S60/4PP4PS4N/AB/K		szt	6
Słup oświetleniowy CN12/3/60/F220		szt	6
Fundament D22/150 (1500/340) 4xM24/220/S60/4PP4PS4N/AB/K		szt	6
Kaseta sterowania oświetleniem		szt	1
<b>ROZDZIELNICE I ZŁĄCZA KABLOWE</b>			
R.ZEW - Rozdzielnica odbiorów zewnętrznych	Typu Incobex lub równoważny	szt	1
ZK - Złącze kablowe	Rozbudowa	szt	1
R.EVENT - Rozdzielnica eventowa Hörmann Utility Underground L	Typu Hörmann Utility Underground L Gniazda: 2x230V 16A 1x400V 16A 1x400V 32A Opcjonalnie: 2 x RJ45	szt	1
R.OBIEKT. - Rozdzielnica obiektu	Rozbudowa	szt	1
<b>KANALIZACJA TELETECHNICZNA</b>			
Rura IT_DVK_110		mb	1100
IT_SKR-1(2)_A15		szt	9
Uszczelnienia wodo i gazoszczelne		kpl	4
Kabel zewnętrzny żelowany FTPw kat.6 F/UTP 4x2x0,57		mb	720

Kabel światłowodowy OS2 zewnątrzny Z-XOTktdd SM 8J 9/125 PE		mb	500
---	--	----	-----

CCTV			
Kamera bullet	Kamera IP NVIP-5H-6202M-II 5MP motozoom typu Novus	szt	14
Kamera kopułkowa	Kamera typu NoVus NVIP-5VE-6202M-II	szt	2
Rejestrator 16 kanałów	NVR-6316A-H2-II	szt	1
Stacja robocza	NMS VSS CLIENT 3-T-III	szt	1
Monitor		szt	1
ZEWNĘTRZNA SZAFKA HERMETYCZNA		szt	4
Przełącznik 8-portowy PoE+ do zastosowań w trudnym środowisku.	nvs3208spehnovus	szt	4
Moduł światłowodowy	nv02sfpsnovus	szt	8
Adapter ścienny/sufitowy, wewnętrzny/zewnętrzny	NVB6025JBNOVUS	szt	2
Adapter słupowy	nvb6050panovus	szt	14
Słup CCTV H=4m		szt	4
Fundament		szt	4
DYSK TWARDY WD PURPLE 3.5" 8TB SATA/600 128MB CACHE	dyskwd84purz	szt	3

### 3. Szczegółowy zakres zamówienia

#### 3.1. Wymagania dodatkowe dotyczące rozwiązań

Należy przestrzegać rozwiązań wg obowiązujących norm i warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wszelkie instalacje powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 15 lat.

#### 3.2. Przedmiot zamówienia obejmować będzie:

Szczegółowy zakres zamówienia:

1. Ustalenie i uzyskanie akceptacji Zamawiającego dla zaproponowanych materiałów,
2. Prowadzenie robót budowlanych pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy,
3. Zgłoszenie Zamawiającemu zakończenie robót,
4. Protokolarne przekazanie obiektu do Zamawiającego,
5. Przygotowanie dokumentacji powykonawczej z wyszczególnieniem użytych materiałów.

Przedmiot zamówienia będzie zrealizowany na podstawie wytycznych określonych w dokumentacji. Wykonawca zobowiązany będzie do współpracy z przedstawicielami Zamawiającego na każdym etapie realizacji zadania.

#### 3.3. Etapowanie przedmiotu zamówienia:

Wykonanie projektu dla całego zakresu zadania – Etap I

Wykonanie robót budowlanych – Etap II

### **ROBOTY BUDOWLANE WRAZ Z NADZOREM:**

**- realizacja robót nastąpi na podstawie zatwierdzonych przez Zamawiającego kart materiałowych i rozwiązań technicznych.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania robót w taki sposób, aby założone cele zostały osiągnięte zgodnie z niniejszym opisem. Podstawowe obowiązki kierownika budowy posiadającego wymagane kwalifikacje zawodowe w zakresie odpowiedzialności zawodowej oraz wymagania dla obiektu określa ustawa prawo budowlane oraz ustawa o samorządzie zawodowym. Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z ustawą Prawo budowlane, obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi właściwymi z rozporządzeniami oraz zasadami wiedzy technicznej. Wykonawca wykona wszystkie czynności wynikające z niniejszego opisu. Roboty, których dotyczy opis przedmiotu zamówienia, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót budowlanych i przekazanie budynku do użytkowania.

#### **3.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru prac**

Zamawiający będzie wymagał, aby do realizacji robót użyte zostały wyroby i materiały z zachowaniem obowiązujących norm, zapewniające użytkowanie w okresie nie krótszym niż 15 lat.

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:

1. Działka nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Na działce jest obszar intensywnego osadnictwa (obszar AZP).
2. Na terenie inwestycji nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru lub do ewidencji zabytków. Teren inwestycji nie znajduje się w rejestrze zabytków i nie znajduje się na obszarze objętym ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania terenu, w związku z powyższym nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
3. Informacje zawarte w niniejszym opracowaniu nie zwalniają Wykonawcy z przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie. Niewykonanie tego obowiązku nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności z tego tytułu. Wizja lokalna jest obowiązkowa. Brak przeprowadzenia wizji lokalnej daje możliwość Zamawiającemu do odrzucenia oferty.

#### **3.5. Ogólne wymagania dla Wykonawcy robót budowlanych**

**3.5.1.** Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania robót w taki sposób, aby założone cele zostały osiągnięte zgodnie z niniejszym opisem przedmiotu zamówienia. Podstawowe obowiązki kierownika budowy posiadającego wymagane kwalifikacje zawodowe w zakresie odpowiedzialności zawodowej oraz wymagania dla obiektów określa ustawa prawo budowlane oraz ustawa o samorządzie zawodowym. Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi właściwymi z rozporządzeniami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**3.5.2.** Wykonawca wykona wszystkie czynności wynikające z niniejszego opisu przedmiotu zamówienia. Roboty, których dotyczy opis przedmiotu zamówienia, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót remontowych.

#### **3.6. Organizacja pracy na budowie**

**3.6.1.** Zamawiający przekaże plac budowy w terminie do 14 dni od zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do rozpoczęcia prac.

**3.6.2.** Wykonawca dokona na własny koszt opomiarowania mediów: energii elektrycznej wody, ścieków. Zużycie mediów nastąpi po zakończonym zadaniu i rozliczone jednorazową fakturą.

**3.6.3.** Organizacja pracy na terenie budowy powinna być zgodna z postanowieniami aktualnych zarządzeń właściwych jednostek w sprawie ogólnych warunków umów w budownictwie oraz o realizację inwestycji budowlanych.

**3.6.4.** Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ofertową.



### **3.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Prace mają być wykonywane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP w sposób zapewniający bezpieczeństwo. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

### **3.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, i w sposób ciągły będzie informować zamawiającego (inspektora nadzoru) o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

### **4. Odbiór końcowy robót budowlanych**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznie z powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Po zgłoszeniu przez wykonawcę zakończenia robót Zamawiający zwoła odbiór końcowy. Wykonawca przed odbiorem dostarczy dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności dostawców materiałów). Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Zamawiającego i wykonawcy. Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonania z uzgodnionym projektem.

### **5. Zakres dokumentacji do wykonania i odbioru**

Dokumentacja projektowa - 4 komplety w wersji papierowej i na nośniku elektronicznym CD, DVD lub USB (w formie edytowalnej w CAD (DWG), Word, Excel i nieedytowalnej w PDF):

- Harmonogram rzeczowo-finansowy robót 2 egz.
- Dokumentacja powykonawcza – 4 komplety w wersji papierowej i 4 zestaw w formie elektronicznej

## **II. Część informacyjna**

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem robót budowlanych:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682)
- 2) Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1605),
- 3) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021r., poz. 2454),
- 4) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2022 r. poz. 2057),
- 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r., nr 109, poz. 719),
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planów kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2021 r. poz. 2458),
- 7) obwieszczenie prezesa Urzędu Zamówień Publicznych z 3 grudnia 2023 r. w sprawie aktualnych progów unijnych, ich równowartości w złotych, równowartości w złotych kwot

wyrażonych w euro oraz średniego kursu złotego w stosunku do euro stanowiącego podstawę przeliczania wartości zamówień publicznych lub konkursów (M.P. poz. 1344)

- 8) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 r. nr 269, poz. 1650 z późn. zm.),
- 9) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225),
- 10) Aktualne normy i przepisy ogólnobudowlane i branżowe.

Opracował:



.....